

PAT-NO: JP409163657A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09163657 A  
TITLE: MOTOR AND MOTOR CONNECTION METHOD  
PUBN-DATE: June 20, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
FUJINAKA, HIROYASU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP07320171

APPL-DATE: December 8, 1995

INT-CL (IPC): H02K003/46, H02K003/50

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain cost down without using a connector by having a flexible board for connecting a motor with a circuit, and fixing the electrode on motor side and the electrode of the flexible board by screw in condition that they contact with each other.

SOLUTION: This has a motor provided with an electrode connected with the stator winding of a motor and a flexible board 2 for connecting the motor with an external circuit, at the section of the mounting hole for fixing the motor to a base 4 of a motor board 1. The electrode of the motor board 1 and the

electrode of the flexible board 2 are fixed with a screw in condition that they contact with each other. Therefore, both the motor and the flexible board 2 are fixed to the base 4. This method obviates the necessity of using a connector, etc., because this can combine the fixation of the motor and the electric connection of the motor.

COPYRIGHT: (C)1997, JPO

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-163657

(43) 公開日 平成9年(1997)6月20日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
H02K 3/46  
3/50

識別記号

府内整理番号

F I  
H02K 3/46  
3/50

技術表示箇所  
C  
A

審査請求 未請求 請求項の数5 O.L (全4頁)

(21) 出願番号 特願平7-320171

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(22) 出願日 平成7年(1995)12月8日

(72) 発明者 藤中 広康

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

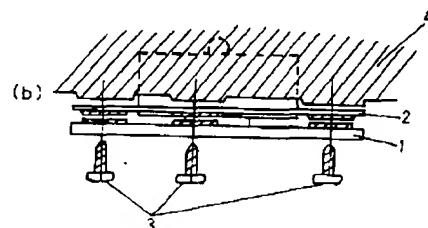
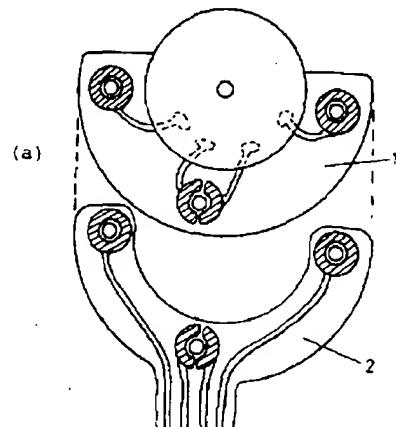
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 モータ及びモータ接続方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は情報機器あるいは、映像・音響機器などに使用されるモータに関して量産性に優れ、かつ低成本のモータあるいはモータの接続方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 モータ基板の、モータをベースに固定するための取付穴の部分に、モータ巻線もしくはモータ内蔵回路に接続された複数極の電極を設けたモータと、前記モータと外部回路とを接続するフレキシブル基板とを有し、前記モータ基板の電極と、フレキシブル基板の電極が接する状態でビス固定することにより、モータとフレキシブル基板の両方を、ベースに固定したことを特徴とするモータ接続方法。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】モータ基板の、モータをベースに固定するための取付穴の部分に、モータ巻線もしくはモータ内蔵回路に接続された複数極の電極を設けたことを特徴とするモータ。

【請求項2】電極は、取付穴径から一定の寸法をあけて配設したことを特徴とする請求項1記載のモータ。

【請求項3】モータ基板の、モータをベースに固定するための取付穴の部分に、モータ巻線もしくはモータ内蔵回路に接続された複数極の電極を設けたモータと、前記モータと外部回路とを接続するフレキシブル基板とを有し、モータ基板の電極と、フレキシブル基板の電極が接する状態でビス固定することにより、モータとフレキシブル基板の両方を、ベースに固定したことを特徴とするモータ接続方法。

【請求項4】モータ電極、及びフレキシブル基板電極は、取付穴径から一定の寸法をあけて配設したことを特徴とする請求項3記載のモータ接続方法。

【請求項5】モータ基板、及びフレキシブル基板には、位置決め穴を設け、ベースには、前記位置決め穴に対応する位置決めピンを設けたことを特徴とする請求項第3項記載のモータ接続方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報機器あるいは、映像・音響機器などに使用されるモータ及びモータ接続方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、情報機器あるいは、映像・音響機器の価格破壊に伴い量産性に優れ、かつ低成本のモータあるいはモータの接続方法の要求が高まりつつある。

【0003】以下に従来のモータについて説明する。図6は従来のモータの接続方式の構成を示す図である。従来のモータの端子部は、モータ基板11に半出付けにより固定されたコネクタ12を使用し、また回路との接続には、回路基板に接続されたフレキシブル基板13の端子部をコネクタに接続する構成となっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成では、低コスト化が要求されるようになってきた今日、第一に従来のようにモータにコネクタを付ける場合、コネクタの部品代、あるいはコネクタを半田付けするための手間、あるいは設備などが必要となるため、コストをアップさせる要因となるという問題点を有していた。

【0005】また、第二に従来のようにモータとフレキシブル基板をコネクタで接続した場合、モータを取り付けるたびにコネクタを接続する必要があり、非常に手間がかかるという問題点を有していた。

【0006】本発明は上記従来の問題点を解決するもの

で、量産に適した低成本のモータあるいは、モータの接続方法を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため本発明のモータは、第一にモータ基板のモータをベースに固定するための取付穴の部分に、複数極の端子電極を設けたという特徴を有している。

【0008】また、第二に上記モータの取り付け方法として、モータと回路とを接続するフレキシブル基板とを有し、モータ側の電極とフレキシブル基板の電極が接する状態でビス止めすることにより、モータとフレキシブル基板の両方をベースに固定したという特徴を有している。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0010】(実施の形態1)図1は、本発明の第1の実施の形態によるモータの構成を示した図である。本実施の形態のモータは、鉄プリント基板よりなるモータ基板1の、モータをベースに固定するための取付穴の部分に、モータのステータ巻線に接続された電極が設けられている。この構成により、下記実施の形態3などの方法を用いれば、従来必要であったコネクタが必要なくなりコストダウンが可能となる。

【0011】(実施の形態2)図2は、本発明の第2の実施の形態のモータの端子電極の図である。本実施の形態の端子電極1aは、取付穴径1bから一定の寸法をあけて配設されている。この構成により、ビス端面と電極間の漏電が防げる。

【0012】(実施の形態3)図3は、本発明の第3の実施の形態のモータ接続方法を示した図である。本実施の形態では、モータ基板1のモータをベース4に固定する取付穴の部分に、モータのステータ巻線に結線された電極を設けたモータと、前記モータと外部回路とを接続するフレキシブル基板2とを有し、モータ基板の電極とフレキシブル基板の電極が接する状態でビス3により固定することにより、モータとフレキシブル基板の両方をベース4に固定している。この方式により、モータの固定とモータの電気的接続を兼ねることができるために、コネクタなどを使う必要がなくなる。

【0013】(実施の形態4)図4は、本発明の第4の実施の形態のモータの端子電極、フレキシブル基板電極の図である。本実施の形態のモータの端子電極1a、フレキシブル基板電極2aは、取付穴径から一定の寸法をあけて配設されている。この構成により、ビス端面と電極間の漏電が防げる。

【0014】(実施の形態5)図5は、本発明の第5の実施の形態のモータ基板、フレキシブル基板、ベースの構成を示した図である。本実施の形態のモータ基板1、及びフレキシブル基板2には位置決め穴を設け、ベース

4には前記位置決め穴に対応する位置決めピン4aを設け構成している。この構成により、モータ基板電極とフレキシブル基板電極の位置関係が規制されるため、ビス止め時の接続が確実になり接続の信頼性が向上する。

【0015】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、コネクタを用いなくてもビス止めによりモータと回路の接続ができるため、コネクタの部品代あるいはコネクタを半田付けするための手間などが必要なくなるため、コストダウンが可能となる。また接続はビス止めによって行われるため、モータを取り付け直す場合でも、ビスをはずすだけで済む。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態によるモータの構成図

【図2】本発明の第2の実施の形態によるモータ基板の構造図

【図3】本発明の第3の実施の形態によるモータ接続方

法を示す図

【図4】本発明の第4の実施の形態によるモータ基板、フレキシブル基板の構造図

【図5】本発明の第5の実施の形態によるモータ接続方法を示す図

【図6】従来のモータの断面図

【符号の説明】

1 モータ基板

1a 端子電極

10 1b 取付穴

2 フレキシブル基板

2a 電極

3 ビス

4 ベース

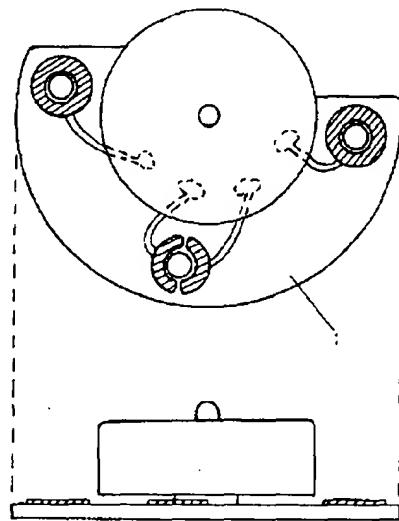
4a 位置決めピン

11 モータ基板

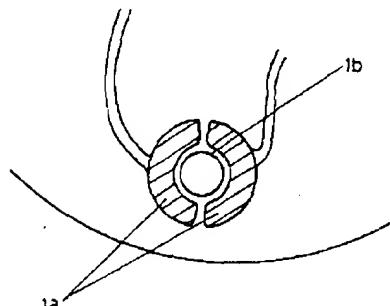
12 コネクタ

13 フレキシブル基板

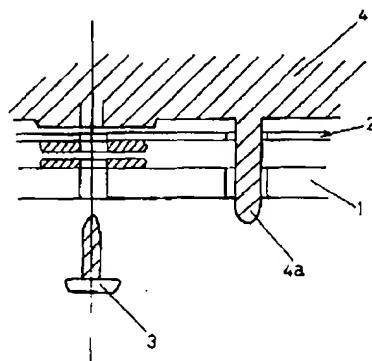
【図1】



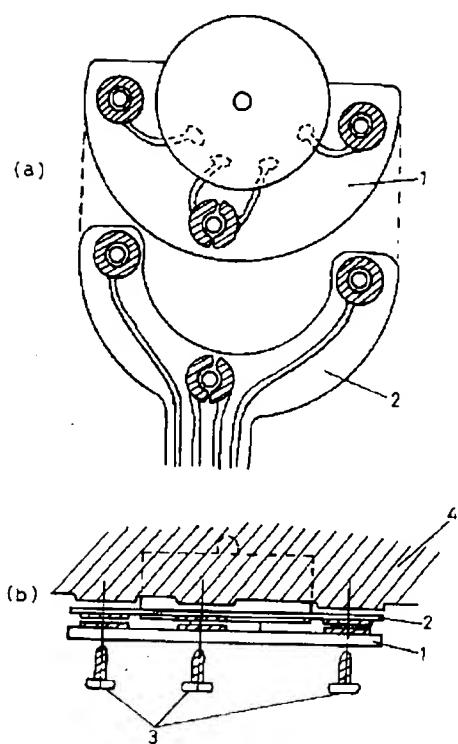
【図2】



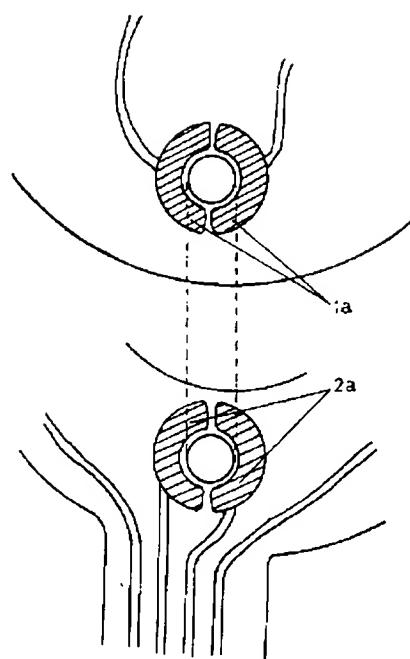
【図5】



【図3】



【図4】



【図6】

